

JP9130717

Publication Title:

DIGITAL STILL VIDEO CAMERA

Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the digital still video camera convenient for circulation or arrangement or the like of a picked-up image by easily finding out a desired image among images picked-up and stored in a storage medium.

SOLUTION: A picked-up image is converted into digital image data, the data are compressed and stored in a storage means 106 and the image stored in the storage means 106 is displayed on a display means 104. In this case, an image entry means ancillary to the display means 104 is used to write a 2nd image onto the displayed image and an image processing means 103 is used to synthesize the original display image and a 2nd image written on the image and the result is stored in the storage means 106.

Data supplied from the esp@cenet database - <http://ep.espacenet.com>

This Patent PDF Generated by Patent Fetcher(TM), a service of Stroke of Color, Inc.

Patent provided by Sughrue Mion, PLLC - <http://www.sughrue.com>

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-130717

(43) 公開日 平成9年(1997)5月16日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
H 0 4 N	5/765		H 0 4 N	5/91	L
	1/21			1/21	
	1/387			1/387	
	5/907			5/907	B

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-287641

(22) 出願日 平成7年(1995)11月6日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 大堀 顕

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

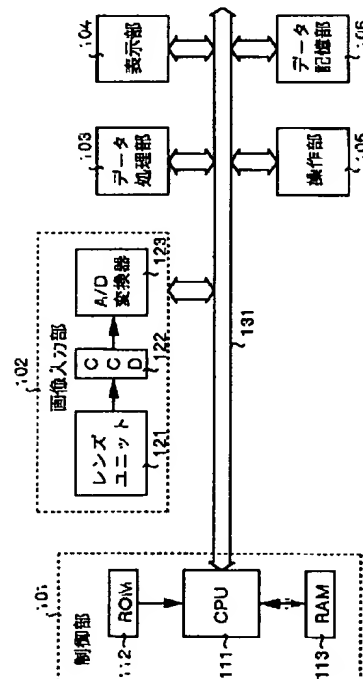
(74) 代理人 弁理士 酒井 宏明

(54) 【発明の名称】 デジタルスチルビデオカメラ

(57) 【要約】

【課題】 撮影し記憶媒体に記録した画像の中から所望の画像を容易に見つけ出すことができ、撮影した画像の閲覧、整理等に便利なデジタルスチルビデオカメラを提供することを目的とする。

【解決手段】 撮影した画像をデジタル画像データに変換し、該デジタル画像データを圧縮して記憶手段106に記憶し、記憶手段106に記憶した画像を表示手段104に表示するに際し、表示手段104に付属する画像入力手段によって、表示された画像上に第2の画像を書き加え、画像処理手段103により、もとの表示画像と該画像上に書き加えられた第2の画像とを合成して記憶手段106に記憶する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影した画像をデジタル画像データに変換し、該デジタル画像データを圧縮して記憶手段に記憶し、前記記憶手段に記憶した画像を表示手段に表示するデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記表示手段に付属して、該表示手段に表示された画像上に第2の画像を書き加える画像入力手段と、前記表示手段に表示された画像と、該画像上に書き加えられた第2の画像とを合成して前記記憶手段に記憶する画像処理手段と、を有することを特徴とするデジタルスチルビデオカメラ。

【請求項2】 撮影した画像をデジタル画像データに変換し、該デジタル画像データを圧縮して記憶手段に記憶し、前記記憶手段に記憶した画像を表示手段に表示するデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記表示手段に付属して、該表示手段に表示された画像上に第2の画像を書き加える画像入力手段と、前記画像上に書き加えられた第2の画像を、前記記憶手段とは別の第2の記憶手段に、前記記憶手段に記憶される前記画像と関連づけて記憶する画像処理手段と、を有することを特徴とするデジタルスチルビデオカメラ。

【請求項3】 前記デジタルスチルビデオカメラは、前記記憶手段または前記第2の記憶手段に記憶されている第2の画像について、前記表示手段上に前記画像入力手段によって書き込まれた第3の画像と一致または類似するものを検索し、該検索結果である第2の画像と関連づけられ前記記憶手段に記憶されている画像を、順次、前記表示手段に表示する検索手段を有することを特徴とする請求項1または2記載のデジタルスチルビデオカメラ。

【請求項4】 前記画像処理手段は、前記第2の画像に含まれている文字を認識し、該認識した文字を、前記表示手段に表示されている画像の属性データとして前記第2の記憶手段に記憶し、前記デジタルスチルビデオカメラは、文字データを入力する入力手段と、前記第2の記憶手段に記憶されている画像の属性データについて、前記入力手段により入力される文字データまたは前記画像入力手段により入力され認識された文字データと一致するものを検索し、該検索結果である属性データと関連づけられ前記記憶手段に記憶されている画像を、順次、前記表示手段に表示する検索手段と、を有することを特徴とする請求項1または2記載のデジタルスチルビデオカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像を撮影してメモリカード等の記憶媒体に記録するデジタルスチルビデオカメラに係り、特に、撮影し記憶媒体に記録した画像の中から所望の画像を容易に見つけ出すことができ、撮影した画像の閲覧、整理等に便利なデジタルスチルビデオカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、デジタルスチルビデオカメラにおいては、撮影した画像をデジタル画像データに変換して圧縮した後に、付属のメモリカード等に記憶させる場合が多い。また近年では、当該メモリカードの大容量化及び圧縮技術の進歩等により、1枚のメモリカードに記録できる画像の枚数が増え、例えば、約500枚ほどの画像を記憶できるメモリカードも出てきており、メモリカードの容量は今後更に増加することは容易に予想できる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようなメモリカードに撮影画像を記憶して利用する上記従来のデジタルスチルビデオカメラにおいては、メモリカードに記録された画像の中から所望の画像を取り出した場合には、使用者は、メモリカードに記録されている画像を1枚ずつ確認しながら見つけ出さなければならないという問題があった。

【0004】メモリカードに記録されている画像が少なければ問題ないが、記録画像が多くなるにつれて、画像を確認する作業は使用者の大変な負担となる。また上述のように、今後メモリカードに記録可能な画像枚数が更に増える傾向にあるため、使用者が所望の画像を見つ出す作業はより困難になっていくことが容易に予想される。

【0005】本発明は、上記従来の問題点に鑑みてなされたものであって、メモリカード等の記憶媒体に記録した画像の中から、所望の画像の画像を容易に見つけ出すことができ、閲覧、整理等に便利なデジタルスチルビデオカメラを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の請求項1記載のデジタルスチルビデオカメラは、撮影した画像をデジタル画像データに変換し、該デジタル画像データを圧縮して記憶手段に記憶し、前記記憶手段に記憶した画像を表示手段に表示するデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記表示手段に付属して、該表示手段に表示された画像上に第2の画像を書き加える画像入力手段と、前記表示手段に表示された画像と、該画像上に書き加えられた第2の画像とを合成して前記記憶手段に記憶する画像処理手段とを備えるものである。

【0007】また、請求項2記載のデジタルスチルビデオカメラは、撮影した画像をデジタル画像データに変換し、該デジタル画像データを圧縮して記憶手段に記憶し、前記記憶手段に記憶した画像を表示手段に表示するデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記表示手段に付属して、該表示手段に表示された画像上に第2の画像を書き加える画像入力手段と、前記画像上に書き加えられた第2の画像を、前記記憶手段とは別の第2の記憶手

段に、前記記憶手段に記憶される前記画像と関連づけて記憶する画像処理手段とを備えるものである。

【0008】また、請求項3記載のデジタルスチルビデオカメラは、請求項1または2記載のデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記デジタルスチルビデオカメラは、前記記憶手段または前記第2の記憶手段に記憶されている第2の画像について、前記表示手段上に前記画像入力手段によって書き込まれた第3の画像と一致または類似するものを検索し、該検索結果である第2の画像と関連づけられ前記記憶手段に記憶されている画像を、順次、前記表示手段に表示する検索手段を備えるものである。

【0009】更に、請求項4記載のデジタルスチルビデオカメラは、請求項1または2記載のデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記画像処理手段は、前記第2の画像に含まれている文字を認識し、該認識した文字を、前記表示手段に表示されている画像の属性データとして前記第2の記憶手段に記憶し、前記デジタルスチルビデオカメラは、文字データを入力する入力手段と、前記第2の記憶手段に記憶されている画像の属性データについて、前記入力手段により入力される文字データまたは前記画像入力手段により入力され認識された文字データと一致するものを検索し、該検索結果である属性データと関連づけられ前記記憶手段に記憶されている画像を、順次、前記表示手段に表示する検索手段とを備えるものである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明のデジタルスチルビデオカメラの概要について、並びに、本発明のデジタルスチルビデオカメラの実施例について、順に図面を参照して詳細に説明する。

【0011】〔本発明のデジタルスチルビデオカメラの概要〕本発明の請求項1記載のデジタルスチルビデオカメラでは、図1に示す如く、撮影した画像をデジタル画像データに変換し、該デジタル画像データを圧縮して記憶手段106に記憶し、記憶手段106に記憶した画像を表示手段104に表示するに際し、表示手段104に付属する画像入力手段によって、表示された画像上に第2の画像を書き加え、画像処理手段103により、もとの表示画像と該画像上に書き加えられた第2の画像とを合成して記憶手段106に記憶するようにしている。

【0012】これにより、撮影した画像に文字や図形等を書き加えることができるため、例えば、撮影した画像に対するコメントや撮影場所の地図等を書き加えたい場合に便利である。また、画像及び第2の画像は合成してから圧縮して記憶されるため、必要なメモリ量を増やすことなく記録できる。

【0013】また、請求項2記載のデジタルスチルビデオカメラでは、図1に示す如く、画像処理手段103は、前記第2の画像を、記憶手段106の前記画像を記

憶する領域とは別の領域（第2の記憶手段）に前記画像と関連づけて記憶するようにしている。これにより、画像と第2の画像とを独立して圧縮して記憶できるため、後から画像または第2の画像のみを容易に修正することが可能となる。

【0014】また、請求項3記載のデジタルスチルビデオカメラでは、図1に示す如く、検索手段101により、記憶手段106に記憶されている第2の画像について、表示手段104上に前記画像入力手段によって書き込まれた第3の画像と一致または類似するものを検索し、関連する画像を、順次、表示手段104に表示するようにしている。これにより、画像に付加した第2の画像と入力した第3の画像とを比較して一致または類似した場合には、該第2の画像が付加されている画像を取り出して表示できるので、記憶媒体に記憶されている画像が多いときでも、簡単に検索して取り出すことが可能となる。

【0015】更に、請求項4記載のデジタルスチルビデオカメラでは、図1に示す如く、画像処理手段103によって、前記第2の画像に含まれている文字を認識し、該認識した文字を、表示手段104に表示されている画像の属性データとして前記第2の記憶手段に記憶することとし、検索手段101により、前記第2の記憶手段に記憶されている画像の属性データについて、入力手段105により入力される文字データまたは前記画像入力手段により入力され認識された文字データと一致するものを検索し、関連する記憶手段106の画像を、順次、表示手段104に表示するようにしている。これにより、画像に付加した属性データと入力した文字データとを比較して一致した場合には、該属性データが付加されている画像を取り出して表示できるので、記憶媒体に記憶されている画像が多いときでも、簡単且つ確実に検索して取り出すことが可能となる。

【0016】〔実施例〕図1は本発明の一実施例に係るデジタルスチルビデオカメラの構成図である。

【0017】同図において、本実施例のデジタルスチルビデオカメラは、制御部101、画像入力部102、データ処理部103、手書き入力用ペン付きの表示部104、文字入力機能を備えた操作部105及びデータ記憶部106を具備して構成されている。尚、図中、131は、各構成要素間を接続するデジタル画像データ及び制御信号線を含むバスラインである。

【0018】制御部101は、同図に示すように、当該デジタルスチルビデオカメラ全体の動作プログラム、及び該プログラムが使用する各種データが格納されているROM112と、ROM112内の動作プログラムに従って当該デジタルスチルビデオカメラの他の構成要素へ命令を送るCPU111と、CPU111が一時的にデータの書き込みや読み出しに使用するRAM113とを備えて構成され、当該デジタルスチルビデオカメラの他

の構成要素の動作を制御する。

【0019】画像入力部102は、撮像レンズや絞り等を備えたレンズユニット121と、レンズユニット121を通過した映像信号（アナログ画像データ）を電気信号に変換するCCD（電荷結合素子）122と、CCD122から入力したアナログ画像データをデジタル画像データに変換するA/D変換器123とを備えて構成され、被写体の映像データを入力する。

【0020】データ処理部103は、画像入力部102から入力されたデジタル画像データを輝度信号Y並びに色差信号（R-Y）及び（B-Y）に変換して圧縮したり、圧縮されたデータを伸長したりする。また、画像を合成したり、手書き文字を認識したりする機能をも備えている。

【0021】表示部104は、画像入力部102からの入力デジタル画像データや、データ処理部103で伸長された画像データ、並びに、当該デジタルスチルビデオカメラの状態等を画面上に表示する。また、手書き入力用ペンを備えており、表示画面上に、文字や図形といった2値の線画を、該手書き入力用ペンによって直接書き込みできる構成となっている。

【0022】また操作部105は、機能選択、撮影指示、及びその他の各種設定を外部から行うためのボタンを備え、また、文字入力用のキー等も備えている。

【0023】更にデータ記憶部106は、データ処理部103で圧縮処理された画像データを格納したり、また再生する際に画像データを読み出すためのメモリである。ここで、データ記憶部106は、カードメモリ等の記憶媒体であり、より具体的には、バスライン131とは所定のインタフェース回路を介して接続されるものである。尚、本発明の記憶手段及び第2の記憶手段に相当するデータ記憶部106は、カードメモリに限定されるものではなく、当該デジタルスチルカメラに内蔵或いは外付け構成のICメモリ、ディスク装置等においても適用し得るものである。

【0024】次に、本実施例のデジタルスチルビデオカメラの記録時の動作について、図2に示すフローチャートを参照して説明する。

【0025】先ず、操作部106のシャッターボタンが押されると、制御部101はそれを認識して撮影動作を開始する。画像入力部102のレンズユニット121を通過した被写体像は、CCD122で電気信号に変換された（ステップS201）後に、A/D変換機123によってデジタル画像データに変換される（ステップS202）。

【0026】デジタルに変換された画像データは、データ処理部103により輝度信号Y並びに色差信号（R-Y）及び（B-Y）に変換された（ステップS203）後、所定の圧縮方式で圧縮される。そして、圧縮された画像データはデータ記憶部106に送られ記録されると

同時に、表示部104に表示される（ステップS204）。

【0027】ここで、表示部104に付属の手書き入力用ペンをを用いて、表示画面上に、文字や図形といった2値の線画を直接書き込むことができる（ステップS205）。書き込まれた線画は、データ処理部103によって元の画像と合成された（ステップS206）後に、圧縮されて（ステップS207）、データ記憶部106に記憶される（ステップS208）。

【0028】手書き入力用ペンによる線画の書き込みは、例えば、ある映像を撮影したときに、それが何かを一言コメントとして書き加えたい場合、或いは撮影場所を示す地図等を書き加えたい場合などに便利である。

【0029】次に、画像再生時の動作は以下の通りである。即ち、操作部105から再生指示がなされると、制御部101はそれを認識して再生動作を開始する。画像データをデータ記憶部106から読み出し、読み出されたデータをデータ処理部103で伸長した後に表示部104へ送られて、例えばコメント付きの画像が再生表示される。

【0030】〔変形例〕以上説明した実施例では、手書き入力用ペンをを用いて、表示部104の表示画面上に直接書き込んだ文字や図形等の線画は、元の画像と合成し圧縮してデータ記憶部106に記憶することとしたが、データ記憶部106内の画像を記憶する領域とは別の領域に、画像と関連づけて記憶するように構成してもよい。

【0031】つまり、図3に示すように、データ記憶部106のメモリマップを、画像用メモリ302とは別に線画用メモリ301を設けた構成とし、線画用メモリ301の領域には、撮影画像に対して付加されるコメント等の付加画像情報が、画像用メモリ302内の撮影画像と（例えばポインタ等で）関連づけられて記憶される。

【0032】このような構成とすることにより、手書き入力用ペンをを用いて表示部104の表示画面上に線画を描いたとき、制御部101の制御の下でデータ処理部103により、該表示画面上の線画と一致または類似する線画を線画用メモリ301から検索し、該検索結果である線画と関連づけられている画像を該線画と合成して表示部104に表示することができる。尚、線画を画像に合成せずに、画像のみの表示とすることも可能である。これにより、データ記憶部106に記憶されている画像が多いときでも、簡単に検索して取り出すことが可能となる。

【0033】また、手書き入力用ペンによって描かれた表示部104の表示画面上の線画について、データ処理部103により該線画に含まれている文字を認識し、該認識文字を、表示部104に表示されている画像の属性データとして、線画用メモリ301の領域に、線画データの一部分或いは全部として記憶するようにしてもよい。

【0034】このような構成とすることにより、手書き入力用ペンを用いて表示部104の表示画面上に線画を描いたとき、データ処理部103により該線画に含まれている文字を認識し、制御部101により該認識文字と一致する属性データを線画用メモリ301から検索し、該検索結果である属性データと関連づけられている画像を表示部104に表示することができる。これにより、データ記憶部106に記憶されている画像が多いときでも、簡単且つ確実に検索して取り出すことが可能となる。

【0035】図4は、この属性データを用いた検索による画像再生処理の流れを説明するフローチャートである。先ず、手書き入力用ペンを用いて表示部104の表示画面上に文字を入力する（ステップS401）と、データ処理部103がその文字を認識する（ステップS402）。尚、実施例のように、操作部105に文字入力機能を備えている場合には、操作部105から属性データとしての文字を入力するようにしてもよい。

【0036】次に、線画用メモリ301の中に記憶されている属性データを制御部101が検索して（ステップS403）、認識文字と一致するものがあれば（ステップS404）、検索結果であるその属性データと関連づけられている画像を画像用メモリ302から読み出し、表示部104に表示する（ステップS405）。尚、認識文字と一致する属性データが複数存在する場合には、順次、それぞれ対応する画像を表示部104に表示していく（ステップS406）。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の第1の特徴のデジタルスチルビデオカメラによれば、撮影した画像をデジタル画像データに変換し、該デジタル画像データを圧縮して記憶手段に記憶し、記憶手段に記憶した画像を表示手段に表示するに際し、表示手段に付随する画像入力手段によって、表示された画像上に第2の画像を書き加え、画像処理手段により、もとの表示画像と該画像上に書き加えられた第2の画像とを合成して記憶手段に記憶することとしたので、撮影した画像に文字や図形等を書き加えることができ、撮影した画像の閲覧、整理等に便利なデジタルスチルビデオカメラを提供することができる。

【0038】また、請求項2記載のデジタルスチルビデオカメラによれば、画像処理手段により第2の画像を記憶手段の画像を記憶する領域とは別の領域（或いは別の第2の記憶手段）に前記画像と関連づけて記憶することとしたので、画像と第2の画像とを独立して圧縮し記憶できる、後から画像または第2の画像のみを容易に修正することが可能となる。

【0039】また、請求項3記載のデジタルスチルビデオカメラによれば、検索手段により、記憶手段に記憶されている第2の画像について、表示手段上に画像入力手

段によって書き込まれた第3の画像と一致または類似するものを検索し、関連する画像を、順次、表示手段に表示することとしたので、画像に付加した第2の画像と入力した第3の画像とを比較して一致または類似した場合には、該第2の画像が付加されている画像を取り出して表示できるので、記憶媒体に記録した画像の中から、所望の画像の画像を容易に見つけ出すことができ、閲覧、整理等に便利なデジタルスチルビデオカメラを提供することができる。

【0040】更に、請求項4記載のデジタルスチルビデオカメラによれば、画像処理手段によって、第2の画像に含まれている文字を認識し、該認識した文字を、表示手段に表示されている画像の属性データとして第2の記憶手段に記憶することとし、検索手段により、第2の記憶手段に記憶されている画像の属性データについて、入力手段により入力される文字データまたは前記画像入力手段により入力され認識された文字データと一致するものを検索し、関連する記憶手段の画像を、順次、表示手段に表示することとしたので、画像に付加した属性データと入力した文字データとを比較して一致した場合には、該属性データが付加されている画像を取り出して表示できるので、記憶媒体に記録した画像の中から、所望の画像の画像を容易に見つけ出すことができ、閲覧、整理等に便利なデジタルスチルビデオカメラを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るデジタルスチルビデオカメラの構成図である。

【図2】実施例のデジタルスチルビデオカメラにおける記録時の動作を説明するフローチャートである。

【図3】変形例のデジタルスチルビデオカメラにおけるデータ記憶部のメモリマップの説明図である。

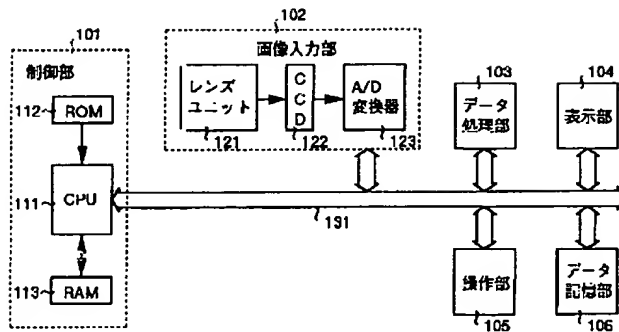
【図4】変形例のデジタルスチルビデオカメラにおける検索による画像再生処理の流れを説明するフローチャートである。

【符号の説明】

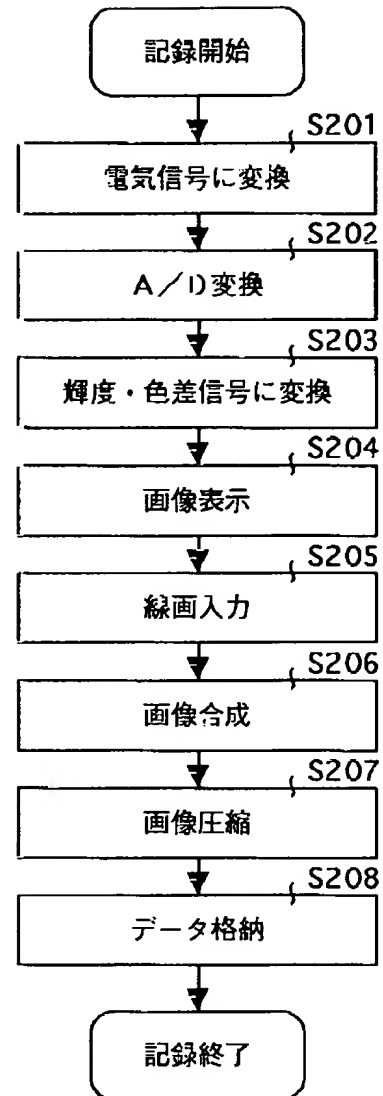
- 101 制御部（検索手段）
- 102 画像入力部
- 103 データ処理部（画像処理手段）
- 104 表示部（表示手段及び付随する画像入力手段）
- 105 操作部（入力手段）
- 106 データ記憶部（記憶手段）
- 111 CPU
- 112 ROM
- 113 RAM
- 121 レンズユニット
- 122 CCD（電荷結合素子）
- 123 A/D変換器
- 131 バスライン
- 301 線画用メモリ

302 画像用メモリ

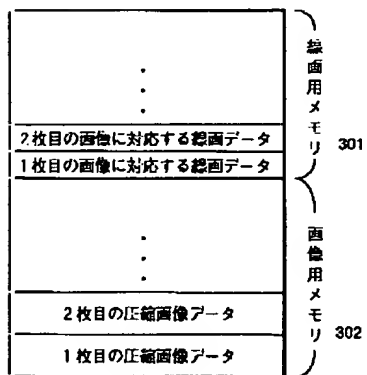
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

